

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Permasalahan

Stamina adalah daya tahan tubuh yang digunakan untuk melakukan aktivitas secara terus menerus. Stamina dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu makanan, aktivitas yang dilakukan, dan sistem kekebalan tubuh. Untuk dapat melakukan aktivitas, makhluk hidup membutuhkan energi. Semakin besar energi yang dimiliki maka semakin tinggi aktivitas yang dapat dilakukan (Anaba *et al*, 2021). Aktivitas yang tinggi dapat menyebabkan kelelahan, sehingga dibutuhkan obat penambah stamina agar tubuh tidak mengalami kelelahan (Pratiwi dan Simaremare, 2020). Ada banyak jenis obat – obatan dan minuman peningkat stamina yang beredar di pasaran, namun jika dikonsumsi dalam jangka panjang dapat membahayakan bagi kesehatan (Anaba *et al*, 2021).

Salah satu contoh senyawa psikostimulansia yang biasa digunakan untuk meningkatkan stamina adalah kafein. Kafein dapat menyebabkan efek samping seperti jantung berdebar, menimbulkan rasa gelisah, gugup, mual, nyeri kepala, sembelit dan kadang depresi (Fithria *et al*, 2017). Sehingga untuk menghindari efek samping kafein, maka dilakukan penelitian mengenai senyawa yang terkandung di dalam obat tradisional yang dapat memberikan efek tonikum. Efek tonikum merupakan efek yang mampu memperkuat sistem organ dan menstimulasi perbaikan sel tonus otot. Tonikum adalah suatu obat atau campuran bahan obat yang bermanfaat untuk meningkatkan stamina dan menambah energi pada tubuh setelah melakukan aktivitas. Efek tonikum dapat digolongkan ke dalam golongan obat psikostimulansia (Ostarizal, 2020).

Obat tradisional merupakan suatu ramuan bahan yang berasal dari tumbuhan, hewan, mineral, sarian (galenik), atau campuran dari beberapa bahan tersebut yang digunakan untuk pengobatan secara turun – temurun (Permenkes RI, 2016). Tanaman obat memiliki ribuan jenis spesies. Di dunia terdapat sekitar 40.000 jenis tumbuhan obat, sedangkan di Indonesia diduga terdapat sekitar 30.000 tanaman obat. Tanaman obat di Indonesia, dimanfaatkan untuk bahan pembuatan jamu, obat – obatan, kosmetik, bahan spa serta bahan baku industri makanan dan minuman (Salim dan Munadi, 2017).

Salah satu jenis tanaman obat yang paling sering digunakan sebagai bahan baku jamu dan obat tradisional adalah jahe. Indonesia merupakan negara penghasil jahe terbesar ke empat di dunia. Jahe digunakan sebagai ramuan obat tradisional karena memiliki manfaat untuk mengurangi gangguan pencernaan, menyembuhkan mabuk kendaraan, mengurangi peradangan dan nyeri, migrain, mencegah kanker, dan meningkatkan sistem kekebalan tubuh (Salim dan Munadi, 2017). Tumbuhan jahe memiliki beberapa varietas yaitu, jahe sunti (jahe merah), jahe gajah (jahe putih besar), dan jahe emprit (jahe putih kecil). Kandungan minyak atsiri pada jahe merah atau dapat disebut juga jahe sunti sebesar 2,58 – 2,72% sehingga sering digunakan untuk industri obat – obatan (Santoso, 2008).

Jahe merah memiliki nama latin *Zingiber officinale* var. *Rubrum* yang berasal dari famili Zingiberaceae yang sudah digunakan sebagai obat secara turun – temurun karena memiliki kandungan minyak atsiri dan oleoresin yang paling tinggi dibandingkan jenis jahe yang lain. Senyawa yang berperan terhadap aktivitas biologis ekstrak jahe adalah gingerol, shogaols, 6-paradol, 6-gingerdiol, gingerone A, zingerone, diarylheptanoids, hexahydrocurcumin dan turunannya, dan senyawa lainnya (Ravindran, P.N., Babu, K. N, 2004). Secara empiris, rimpang jahe merah berkhasiat untuk menghangatkan badan, penambah nafsu makan, peluruh keringat, mencegah dan mengobati masuk angin, mengatasi radang tenggorokan, rematik, sakit pinggang, lemah syahwat, nyeri lambung, meredakan asma, mengobati pusing, nyeri otot, ejakulasi dini, melancarkan ASI, dan meningkatkan stamina tubuh (I Wayan, 2019). Berdasarkan penelitian dan pengalaman, jahe merah dapat digunakan sebagai bahan baku obat dengan rasanya yang panas dan pedas dan terbukti menyembuhkan berbagai penyakit seperti pencabar (*laxative*), perangsang syahwat (*aphrodisiac*), dan masih banyak lagi. Selain itu jahe merah juga merupakan bahan baku obat yang dapat memberi efek tonikum (Lentera, 2002).

Selain jahe merah, tumbuhan lain yang berkhasiat untuk meningkatkan stamina adalah purwoceng (*Pimpinella pruatjan* L.) yang berasal dari famili Apiaceae. Purwoceng adalah tanaman herba komersial yang akarnya berkhasiat sebagai obat untuk meningkatkan gairah seksual dan menimbulkan ereksi (afrodisiaka), melancarkan saluran air seni (diuretik) dan mampu meningkatkan stamina tubuh (tonik) (Ireng dan Ika, 2006). Purwoceng memiliki kandungan metabolit sekunder yaitu turunan kumarin, sterol, saponin, alkaloid, kelompok furanokumarin seperti bergapten, isobergapten, dan sphondin, stigmasterol, senyawa turunan kumarin, seperti

bergapten, xanthotoksin, mermesin, 6,8 dimetoksi umbelliferon dan juga vitamin E (Rohimatun dan Darwanti, 2011).

Menurut penelitian Retnani (2014), mengenai dosis ekstrak etanolik jahe merah yang dapat memberikan efek peningkat stamina yang tinggi adalah 100 mg/ kg BB mencit dimana mencit yang diuji dapat berenang dan bertahan didalam air selama 5,6711 menit. Pada penelitian yang dilakukan oleh Manpaluti (2014), mengenai pengaruh pemberian ekstrak rimpang purwoceng terhadap perilaku seksual tikus jantan didapatkan dosis ekstrak akar purwoceng yang dapat memberikan efek afrodisiaka tertinggi adalah 300 mg/ 70 kg BB manusia. Menurut penelitian Ningtyas (2021), mengenai suspensi dari kombinasi ekstrak rimpang *Zingiber officinale* var. Rubrum dan akar *Pimpinella pruatjan* dapat memberikan efek tonikum yang tinggi dengan perbandingan 1 : 2 dan dosis yang diberikan adalah 14 mg : 10,8 mg / 200 gram BB tikus. Suspensi adalah sediaan cair yang mengandung partikel tidak larut yang terdispersi dalam fase cair. Suspensi memiliki kelemahan pada penggunaannya yaitu ketidakstabilan secara fisik, karena suspensi dapat membentuk endapan dan menyebabkan dosis menjadi tidak seragam, jika sediaan tidak dikocok terlebih dahulu sebelum digunakan. Dalam penggunaannya, homogenitas sediaan sangat penting untuk menjamin dosis yang didapatkan selalu seragam sehingga tujuan terapi dapat tercapai (Novitasari, 2010).

Berdasarkan penelitian sebelumnya dan khasiat dari kedua jenis tanaman yang telah dituliskan sebelumnya, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengembangkan produk menjadi obat herbal terstandar menjadi bentuk sediaan sirup kombinasi ekstrak akar purwoceng (*Pimpinella pruatjan* L.) dan akar jahe merah (*Zingiber officinale* var. Rubrum) sebagai peningkat stamina secara *in vivo* dengan menggunakan metode *swimming test* pada tikus putih dengan bentuk sediaan sirup. Sirup merupakan bentuk sediaan cair yang dapat dikonsumsi oleh hampir semua usia. Bentuk sediaan sirup memiliki banyak kelebihan seperti lebih cepat diabsorpsi sehingga dapat menimbulkan efek, memiliki rasa manis dan harum serta warna yang menarik sehingga dapat meningkatkan akseptabilitas dan dapat diterima oleh semua usia (Husen *et al*, 2015).

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana aktivitas dari sirup kombinasi ekstrak akar purwoceng (*Pimpinella pruatjan* L.) dan akar jahe merah (*Zingiber officinale* var. rubrum) sebagai peningkat stamina pada tikus putih ?
2. Berapa dosis dari sirup kombinasi ekstrak akar purwoceng (*Pimpinella pruatjan* L.) dan akar jahe merah (*Zingiber officinale* var. Rubrum) sebagai peningkat stamina pada tikus putih ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Khusus

1. Mengetahui pengaruh pemberian sirup kombinasi ekstrak akar purwoceng (*Pimpinella pruatjan* L.) dan jahe merah (*Zingiber officinale* var. rubrum) terhadap durasi waktu berenang tikus putih.
2. Mengetahui dosis sirup ekstrak kombinasi akar purwoceng (*Pimpinella pruatjan* L.) dan akar jahe merah (*Zingiber officinale* var. rubrum) yang efektif sebagai peningkat stamina.

1.3.2 Tujuan Umum

Mengetahui aktivitas dari sirup kombinasi ekstrak akar purwoceng (*Pimpinella pruatjan* L.) dan akar jahe merah (*Zingiber officinale* var. rubrum) secara *in vivo*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian adalah memperoleh data ilmiah aktivitas dari sirup kombinasi ekstrak akar purwoceng (*Pimpinella pruatjan* L.) dan akar jahe merah (*Zingiber officinale* var. rubrum) sebagai peningkat stamina untuk pengembangan obat herbal terstandar.